

Avaliação de dimensões psicológicas nos comportamentos de exercício e actividade física em estudantes universitários: Características psicométricas de medidas de atitudes e estados de humor associados à prática desportiva

*José Fernando A. Cruz, *A. Rui Gomes, *Filipe Roriz, **Fernando Parente, *Porfírio Amorim, *Belarmino Dias, & *Paulo Paiva

*Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho. Braga, Portugal

**Serviços de Acção Social, Departamento Desportivo e Cultural. Univ. do Minho

Resumo: Apesar dos benefícios da evidência para os benefícios do exercício e da actividade física, nomeadamente nos estados de humor e afectivos, a investigação actual evidencia que o número de indivíduos envolvidos na sua prática, de uma forma regular e sistemática, é ainda insuficiente, encontrando-se ainda longe dos valores recomendados e/ou desejáveis. Entre outras dimensões psicológicas, as atitudes face ao exercício parecem constituir um factor central e determinante em tal envolvimento e prática. No âmbito de um projecto de investigação longitudinal mais vasto, em curso na Universidade do Minho, apresentam-se dados preliminares da avaliação das atitudes face ao exercício e dos estados de humor associados à prática de exercício físico, junto de uma amostra inicial de mais de 1.800 jovens estudantes universitários (1º ano), de todos os cursos da Universidade do Minho. Os participantes no estudo constituem assim uma amostra significativa de jovens estudantes em plena transição académica e no início do seu novo ciclo de estudos (ensino superior). Esta apresentação tem como objectivo central a análise de resultados preliminares relativos às propriedades psicométricas (e.g., estrutura factorial, consistência interna e validade), de dois instrumentos de avaliação psicológica que integram a “Escala de Comportamentos e Atitudes Face ao Exercício Físico” utilizada neste projecto de investigação (Cruz & Gomes, 2006): a “Escala de Atitudes Face ao Exercício” (EAFE) e uma versão portuguesa do “*Profile of Mood States – POMS*” (McNair, Lorr, & Droppleman, 1981; Cruz & Mota, 1997). Tais resultados parecem evidenciar as boas características psicométricas de ambos os instrumentos, fornecendo apoio adicional para a utilidade e validade do seu uso no domínio da Psicologia do Desporto, do Exercício e da Saúde, em geral. Adicionalmente, enfatizam-se e discutem-se, entre outras, as diferenças observadas entre praticantes e não praticantes de exercício regular, bem como as vantagens e benefícios da implementação de programas de promoção do exercício e actividade física junto da população universitária.

INTRODUÇÃO

O estudo e compreensão das relações entre exercício, actividade física e dimensões ou factores psicológicos, assim como os potenciais efeitos e impacto psicológico do exercício, têm constituído uma preocupação constante de teóricos, investigadores e profissionais neste domínio. Uma assinalável evidência para os benefícios psicológicos associados à prática regular de exercício e actividade física tem gerado também uma vasta gama de intervenções “desenhadas” para promoverem não só tal prática regular, mas também para manterem e aumentarem os níveis de aderência e adesão por parte de diferentes populações das mais variadas faixas etárias. A este interesse não tem sido estranha a crescente e renovada atenção dada ao desenvolvimento e aplicação de teorias e modelos de mudança comportamental, suficientemente robustos, no estudo das estruturas e processos psicológicos implicados nos comportamentos de exercício e de actividade física (EAF). Tais modelos, predominantemente baseados nas abordagens social-cognitivas (e.g., Teoria da Acção Racional e do Comportamento Planeado, Modelo Transteórico ou Modelo HAPA – *Health Action Process Approach*), têm estado também subjacentes a diversos programas de intervenção centrados na promoção da saúde, qualidade de vida e bem-estar psicológico dos indivíduos (ver Berger, 2000; Cruz, Machado & Mota, 1996; Dishman & Buckworth, 1996; Mota, 1996).

Diversos estudos têm sugerido e evidenciado a contribuição do EAF para a alteração positiva dos estados de humor. Em particular, a actividade física parece aliviar os sintomas de depressão e ansiedade e melhorar ou promover estados de humor mais positivos (Berger & Motl, 2000; Landers & Arent, 2001). No mesmo sentido, as alterações de humor ocorridas durante e após a realização de uma actividade física podem ser responsáveis, em grande medida, pela maior ou menor adesão a programas de exercício e actividade física regular. Por isso, mais recentemente, os estados de humor e outras respostas afectivas resultantes da prática de exercício físico começaram a ser variáveis centrais e a assumir uma importância crescente na investigação, uma vez que as respostas afectivas e os estados de humor positivos experimentados pelos sujeitos após a prática de exercício, parecem constituir um bom predictor do envolvimento futuro com a prática (Berger, Pargman & Weinberg, 2007).

Neste domínio da investigação existe uma longa tradição de utilização do *Perfil dos Estados de Humor* (POMS), desenvolvido por McNair, Lorr e Droppleman (1971, 1992). Na sua versão inicial e original, o POMS é uma escala de avaliação psicológica, com 65 itens de onde se extraem 6 resultados relativos a outras tantas dimensões do estado de humor: tensão/ansiedade; depressão; ira/hostilidade; vigor/actividade, fadiga/inércia; e confusão (com a excepção de vigor/actividade, todos os estados de humor medidos são negativos). Este instrumento é bastante sensível às flutuações de humor relacionadas com o exercício e as suas subescalas que parecem responder específica e diferencialmente a diversos tipos de exercício. A sua informação normativa é abundante para grupos populacionais específicos, o que demonstra também a sua validade e utilidade práticas (LeUnes & Burger, 2000; Beddie, Terry & Lane, 2000; Berger & Motl, 2000; Lane, Beedie, & Stevens, 2005; Terry & Lane, 2000).

Os estados de humor referem-se a um estado transitório e flutuante nos estados afectivos, reflectindo a forma como um indivíduo se sente globalmente num momento particular de tempo, podendo variar num *continuum* que varia entre sentimentos indutores de prazer e de mal-estar. Cada indivíduo tem a uma forma idiossincrática de experienciar a intensidade dos estados emotivos, assim como uma predisposição subjectiva para estados emocionais de natureza negativa ou positiva. Ainda que os estados de humor e as emoções reflectam estados afectivos, existem diferenças que devem ser sublinhadas, nomeadamente o facto dos estados de humor perdurarem por espaços temporais mais alargados, terem menor intensidade e aparentemente não possuírem causas específicas e distintas (Berger & Motl, 2000; Lane, Beddie & Stevens, 2005).

Apesar de ser aceite o valor predictivo dos estados de humor na adesão e manutenção do exercício físico, a relação entre a prática regular de EAF e as mudanças nos estados de humor e afectivos permanece ainda pouco clara. Com efeito, têm sido encontradas associações diferenciais entre o exercício e estados de humor mais positivos, que diferem na sua intensidade, duração e frequência (Berger & Motl, 2000; Giacobbi *et al.*, 2005; Landers & Arent, 2001). A investigação realizada até ao momento parece ser ainda inconclusiva no que se refere ao nível óptimo da intensidade do exercício para melhoria dos estados de humor. Apesar disso, alguns estudos sugerem uma ligação causal entre a intensidade de EAF (e.g., caminhada *vs* actividades mais

intensas e exigentes), as respostas / reacções afectivas (e.g., positivas-negativas, prazer-desprazer, agradáveis-desagradáveis, divertidas-aborrecidas) e os níveis de aderência e adesão a médio e longo prazo (Berger, 2000; Berger, Pargman & Weinberg, 2007; Ekkekakis, Hall & Petruzello, 2000; 2005; Miller e tal., 2005).

Mas outras variáveis críticas no estudo das estruturas psicológicas associadas ao início, manutenção e abandono da prática regular de EAF, são sem dúvida as crenças e atitudes relativas e associadas a tal prática. Parece ser consensual a sua importância e papel, não só nas intenções comportamentais dos indivíduos fazerem exercício ou actividade física, como também nos seus comportamentos efectivos de prática regular. A título ilustrativo, a bem documentada Teoria do Comportamento Planeado (Ajzen, 1988, 1991; Ajzen & Fishbein, 1985; 2005), quando aplicada ao exercício físico, sugere que a intenção de fazer exercício é determinada em grande parte, não só pelas pressões sociais (ex: colegas e amigos) para praticar exercício (normas subjectivas) e pela percepção de controlo pessoal sobre este comportamento, mas também pelas atitudes favoráveis ou desfavoráveis face à prática de exercício. Por outras palavras, e de um modo geral, quanto mais favoráveis forem as atitudes e as normas subjectivas, e quanto maior for o controlo percebido, mais poderosa deverá ser a intenção comportamental de realização do comportamento de EAF, assim que os indivíduos disponham ou se confrontem com oportunidades de prática regular.

No domínio da relação atitude-comportamento, a investigação tem evidenciado que “as atitudes gerais geralmente não constituem uma boa base para predizer e explicar comportamentos singulares relativos ao objecto da atitude” (Ajzen & Fishbein, 2005, p. 184). Daí a necessidade de distinguir dois tipos de atitudes: a) as de carácter geral, que envolvem uma natureza avaliativa face a objectos, grupos, instituições ou acontecimentos (e.g., Igreja Católica, judeus, afro-americanos, terrorismo); e b) as de carácter específico face a um comportamento (e.g., exercício regular; uso do preservativo; doação de órgãos). Neste último caso, o objecto das atitudes é “um comportamento específico ou uma categoria de comportamentos”, reflectindo assim disposições avaliativas, para responder com algum grau de aprovação ou desaprovação (favorável ou desfavoravelmente) a um objecto psicológico. A avaliação constitui deste modo uma “reacção imediata e fundamental a qualquer objecto com significado psicológico” (Ajzen & Gilbert Cote, 2008, p. 289).

Mas a natureza multidimensional e complexa do constructo “atitude”, tem gerado alguns equívocos e inconsistências na investigação, nomeadamente ao nível da predição do comportamento pelas atitudes. Com efeito, a grande maioria das medidas utilizadas tem-se centrado quase exclusivamente numa das três componentes das atitudes (a afectiva), ignorando outras duas dimensões que integram a atitude: a componente cognitiva e a componente comportamental ou conativa (Ajzen, 2000, 2006; Ajzen & Fishbein, 2005). Sendo as escalas de diferencial semântico o procedimento de “eleição” (mais usado e aconselhado) para a medida das atitudes, Ajzen (2002), não só reforça a necessidade dos adjectivos bipolares serem de natureza avaliativa (para o comportamento e para a população-alvo), mas também a importância dos pares de adjectivos saturarem fortemente nos outros dois factores principais do diferencial semântico para além da avaliação: “a potência e a activação”. Desta forma, o factor avaliativo pode também ser distinguido destas outras duas dimensões do julgamento. Adicionalmente, a avaliação global da realização de um comportamento inclui duas componentes separáveis, sendo uma mais instrumental (e.g., escala *prejudicial-benéfico*) e outra com uma qualidade mais experiencial ou afectiva (e.g., *agradável-desagradável*). As escalas de atitudes devem por isso incluir pares de adjectivos de ambos os tipos (instrumental e experiencial-afectivo).

Assim, a escala de diferencial semântico (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957) tem sido frequentemente usada para avaliar a estrutura cognitiva (atitude) dos indivíduos, nomeadamente o significado que eles atribuem a um comportamento-alvo. O significado é globalmente avaliado em escalas diferenciais e distribuído pelas 3 dimensões já referidas: avaliação (e.g., *bom-mau*), potência (e.g., *forte-fraco*) e actividade (e.g., *rápido-lento*). Em geral, os itens são seleccionados com base na sua relevância para o conceito alvo (e.g., exercício) e avaliados em escalas onde os valores mais elevados correspondem aos pólos mais favoráveis em cada uma das dimensões.

O presente estudo, ao focalizar também a atenção em atitudes específicas face à prática de exercício, pretende contribuir para uma melhor compreensão da prática regular deste comportamento em geral, e dos comportamentos de EAF nos estudantes universitários em particular. Tendo em consideração a crescente importância das atitudes nas intenções comportamentais e na realização do comportamento de prática regular de EAF bem como os seus potenciais benefícios nos estados afectivos, no

humor e no bem-estar dos indivíduos, pretende-se aqui analisar, de forma preliminar e exploratória, a estrutura factorial, consistência interna e validade dos seguintes instrumentos: “*Perfil dos Estados de Humor (POMS-Versão Reduzida)* ”; “*Escala de Atitudes Face ao Exercício (EAFE)*”; e “*Escala de Comportamentos Preparatórios de Exercício Físico (ECPE)*”.

MÉTODO

Amostra - Participantes

Participaram neste estudo 1838 estudantes da Universidade do Minho (Pólos de Guimarães e Braga), que se encontravam em processo de inscrição no primeiro ano dos respectivos cursos de graduação e/ou pós-graduação (ano de 2007-2008). Do total de participantes, 59.5% eram do sexo feminino e 40.5% eram do sexo masculino. Relativamente à prática desportiva, 46.8% não faziam exercício físico de um modo regular (mínimo duas a três vezes por semana, durante pelo menos 20 a 30 minutos e ficando moderadamente cansado) enquanto 53.2% cumpriam este critério (culturalmente adaptado) de “prática de exercício físico regular”.

Instrumentos

Foi administrado a todos os estudantes que participaram neste estudo o “Questionário de Comportamentos e Atitudes Face ao Exercício Físico” (Cruz & Gomes, 2006) que incluía os seguintes instrumentos avaliação psicológica:

Questionário Demográfico. Avalia, entre outros, aspectos como o sexo, a idade, o peso e a altura (índice de massa corporal). Paralelamente, recolheu informações sobre o percurso escolar do aluno (e.g., reprovações de ano, número médio de horas de estudo por semana) bem como o gosto pelo desporto e o modo preferencial de ocupação dos tempos livres;

Perfil dos Estados de Humor (POMS-Versão Reduzida e autorizada para fins de investigação). Este instrumento é baseado na versão original do “Profile of Mood States” (POMS) de McNair, Lorr e Droppleman (1981) traduzida para português por Viana e Cruz (1994), tendo posteriormente sido avaliadas as suas propriedades

psicométricas e evidenciada a estrutura factorial original (Mota, 1996; Mota & Cruz, 1997; Cruz & Mota, 1997). Esta versão, usada no presente estudo, englobou um total de 22 itens destinados a avaliar o estado de humor subjectivo dos indivíduos. Os itens foram respondidos numa escala do tipo “Likert” de cinco pontos (0=“Nada”; 4=“Extremamente”), pretendendo avaliar seis dimensões distintas: i) *depressão*: indica um estado de humor depressivo bem como uma sensação de incapacidade pessoal e futilidade; ii) *tensão-ansiedade*: reflecte a elevada tensão dos músculos esqueléticos; iii) *fadiga-inércia*: representa a inércia, fadiga e baixo nível de energia; iv) *vigor-actividade*: indica um estado de humor caracterizado pelo vigor psíquico, exuberância e elevada energia; v) *irritação-hostilidade*: reflecte um estado de humor de irritação e hostilidade face aos outros, assim como de rebeldia e “mau temperamento”; e vi) *confusão*: reflecte um estado de humor caracterizado pela confusão e falta de clareza mental. Os “scores” de cada escala são obtidos adicionando os valores dos respectivos itens, podendo ser depois divididos pelo número total de itens (obtendo-se assim uma medida de comparação entre cada escala do POMS). Adicionalmente, é possível obter um “score” total (*Perturbação Total do Humor*), que é uma estimativa do estado afectivo de humor, calculado geralmente através da soma dos “scores” das escalas negativas (tensão, depressão, fadiga, confusão e irritação) e subtraindo posteriormente a este valor o “score” obtido na escala positiva (vigor). Como forma de eliminar a possível ocorrência de valores negativos no “score” total, alguns autores sugerem a incorporação de uma constante no cálculo da Perturbação Total do Humor (geralmente = + 100) (Cruz & Mota, 1997);

Escala de Atitudes Face ao Exercício (EAFE). Este instrumento foi desenvolvido para este trabalho e teve por base a Teoria do Comportamento Planeado (Ajzen, 1988, 1991; Ajzen & Fishbein, 2005) e a metodologia de avaliação das atitudes proposta no âmbito deste modelo (Ajzen, 2002; Ajzen & Madden, 1986; Doll & Ajzen, 1992). Assim, a medida directa das atitudes das pessoas face ao exercício foi avaliada através de um conjunto de onze adjectivos apresentados em formato de escalas avaliativas de diferencial semântico (bipolares – 7 pontos) onde os pólos extremos foram os seguintes: “desinteressante”/“interessante”; “desagradável”/“agradável”; “inútil”/“útil”; “stressante”/“relaxante”; “desejável”/“indesejável”; “necessário”/“desnecessário”; “benéfico”/“prejudicial”; “doloroso”/“não doloroso”; “fácil”/“difícil”;

“aborrecido”/“divertido”; e “confortável”/“desconfortável”). As respostas eram dadas no seguimento da afirmação “*Para mim, a prática de exercício físico é algo de ...*”, sendo posteriormente cotadas de -3 a +3;

Escala de Comportamentos Preparatórios de Exercício Físico (ECPE). Desenvolvida especificamente para este estudo, esta medida procura analisar um conjunto de comportamentos preparatórios (actos instrumentais) das pessoas relativamente à prática de exercício físico. Neste sentido, foram colocadas cinco questões acerca dos comportamentos preparatórios de exercício: i) aquisição de equipamento/material necessário à prática desportiva; ii) avaliação dos preços e custos inerentes à actividade seleccionada; iii) análise dos possíveis locais de prática de desporto; iv) inscrição numa organização promotora de exercício; e v) organização do horário e tempo necessário a essa prática. As respostas são dadas numa escala tipo “Likert” de quatro pontos (1=“Nunca pensei nisso”; 4=“Já fiz isso”). Em face das elevadas correlações encontradas entre estes 5 itens, o “score” final desta medida foi a média das respostas às cinco questões. Para além desta avaliação global dos comportamentos preparatórios, é ainda possível uma análise da frequência e/ou ocorrência individual de cada um dos itens, uma vez que estes representam padrões de acção distintos (comportamentos preparatórios).

Procedimento

O Questionário que englobava os instrumentos atrás referidos foi distribuído junto dos estudantes da Universidade do Minho, no momento da sua inscrição no primeiro ano dos respectivos cursos. Antes do estudo ser levado a cabo, foram apresentados os objectivos e o protocolo de avaliação aos Serviços de Acção Social da Universidade do Minho, que anuíram à sua aplicação. Optámos pelo método directo de distribuição e recolha dos questionários, sendo ambas as tarefas realizadas paralelamente e no mesmo momento (durante o acto de matrícula). Assim, após a realização dos procedimentos formais e habituais de inscrição dos alunos, foi-lhe pedido a colaboração para este estudo. Os estudantes foram abordados directamente pelo grupo de investigadores deste projecto de investigação, sendo informados acerca dos objectivos e propósitos do trabalho a realizar. De igual modo, foi-lhes comunicado (verbalmente e por escrito) que

a sua participação era voluntária e que todos os dados seriam tratados de um modo confidencial, respeitando-se o seu anonimato. Após o seu acordo e consentimento em participar, os estudantes tinham ao seu dispor uma sala com lugares individuais para o preenchimento do protocolo integral de avaliação, procurando assegurar sempre o máximo de privacidade e silêncio, de modo a facilitar a realização da tarefa. Todos os estudantes aceitaram fazer parte deste estudo, tendo sido recolhidos um total de 1838 protocolos de avaliação.

RESULTADOS

O tratamento e análise estatística dos dados foram efectuados no programa SPSS (versão 15.0 para Windows) e incluiu vários procedimentos que serão explicados no decorrer desta parte do trabalho.

Neste sentido, começamos por efectuar uma análise factorial de componentes principais, sem pré-definição do número de factores, através da rotação oblíqua (procedimento “direct oblimin”; “delta”=0), com normalização de Kaiser (“eigenvalue” igual ou superior a 1). No caso do POMS, e seguindo as indicações de Cruz e Mota (1997) na adaptação portuguesa foram fixados os seguintes critérios para a retenção dos itens e definição dos factores finais: i) validade convergente de cada item com o factor que satura, nomeadamente uma saturação igual ou superior a .30 entre o item e esse hipotético factor (no presente estudo, e neste critério, procedeu-se ao aumento do nível de saturação para .40, aumentando-se assim o grau de exigência na retenção do item por saturação no factor); ii) validade discriminante, que é a medida em que um item satura apenas um factor (o item ao relacionar-se simultaneamente com dois factores, deve apresentar uma diferença entre essas correlações com uma magnitude igual ou superior a .15); iii) a percentagem de variância total que é explicada por cada solução factorial (preferencialmente deve ser superior a 40%); iv) a coerência de cada solução factorial (o conteúdo dos itens que saturam cada factor não deve apresentar discrepâncias incompatíveis com a solução teórica original, ou seja, o conteúdo subjacente); e v) cada factor deve possuir, pelo menos, dois itens.

Os resultados obtidos apontaram uma solução final que permitiu explicar 61.45% da variância total, distribuindo-se por cinco factores: depressão/confusão (34.33%),

vigor (9.30%), tensão (7.22%); fadiga (6.0%); e irritação (4.60%) englobando os 22 itens. Esta estrutura factorial teve por base um valor de KMO (“Kaiser-Meyer-Olkin”) de .920 e um resultado significativo no teste de esfericidade de Barlett (16197.668, df 231, $p=.000$). No seu conjunto, estes dois valores indicam a adequabilidade de aplicar este procedimento de análise ao instrumento (Sharma, 1996; Tabachnick & Fidell, 2000). O Quadro 1 apresenta uma descrição dos resultados obtidos, salientando-se os valores de saturação dos itens nos respectivos factores. De referir que os dois itens originalmente integrados na subescala de “Confusão” saturaram no factor de “Depressão” e, como tal, foram integrados numa mesma subescala de “Depressão/Confusão” nas análises posteriores. De referir que vários estudos anteriores (e.g., Grove & Prapavessis, 1992; Raedeck, 2000), encontraram problemas similares (nomeadamente baixos valores de consistência interna) na dimensão “Confusão”.

Para o instrumento de avaliação das atitudes, assumimos os mesmos critérios definidos para a escala de estados de humor. Neste sentido, começamos por efectuar uma análise factorial de componentes principais, sem pré-definição do número de factores, através da rotação ortogonal (procedimento “direct oblmin”; “delta”=0), com normalização de Kaiser (“eigenvalue” igual ou superior a 1). Os resultados obtidos apontaram uma solução final que permitiu explicar 62.53% da variância total, distribuindo-se por três factores: i) dimensão avaliação - componente cognitiva (38.21%), dimensão actividade/potência - componente comportamental/conativa (13.54%), e dimensão avaliação - componente afectiva/experiencial (10.78%). Esta estrutura factorial teve por base um valor de KMO (“Kaiser-Meyer-Olkin”) de .831 e um resultado significativo no teste de esfericidade de Barlett (5435.533, df 55, $p=.000$). O Quadro 2 apresenta uma descrição dos resultados obtidos, indicando-se nomeadamente os valores de saturação dos itens nos respectivos factores.

Na Escala de Comportamentos Preparatórios de Exercício Físico, mantivemos os critérios anteriormente estabelecidos para a execução dos procedimentos de análise factorial. Neste sentido, e como previsto, foi encontrado um único factor, que explicava 64.83% da variância total. Esta resultado teve por base um valor de KMO (“Kaiser-Meyer-Olkin”) de .837 e um resultado significativo no teste de esfericidade de Barlett (3844.268, df 10, $p=.000$). O Quadro 3 apresenta a saturação dos itens no factor estabelecido.

No que se refere à consistência interna das três escalas utilizadas neste estudo, recorreu-se ao cálculo do “Alpha” de Cronbach, tomando por referência o valor de .70 que indica um nível de consistência interna aceitável (Nunnally & Bernstein, 1994). De um modo geral, os valores obtidos foram muito positivos para a totalidade das subescalas, salientando-se apenas a dimensão do vigor do POMS com .66 e da dimensão avaliação, componente afectiva da EAFE com .64. Embora os valores nestas duas escalas sejam marginais, a natureza exploratória do estudo e o desenvolvimento de novos instrumentos para testar hipóteses mais gerais do estudo, motivaram a sua retenção nas análises posteriores. Também por isso, tais valores assumem-se ainda como passíveis de utilização (ver Lowenthal, 2001).

Quadro 1
Saturação dos itens do POMS nos factores (*)

| ITENS | Factores | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-------|--------|--------|-----------|
| | Depressão/ Confusão | Vigor | Tensão | Fadiga | Irritação |
| 17. Só (sozinho/a) | .739 | | | | |
| 18. Baralhado(a) | .708 | | | | |
| 5. Confuso(a) | .673 | | | | |
| 15. Desencorajado(a) | .651 | | | | |
| 21. Desanimado(a) | .593 | | | | |
| 7. Triste | .576 | | | | |
| 11. Indigno(a) (sem valor) | .552 | | | | |
| 10. Enérgico(a) | | .823 | | | |
| 8. Activo(a) | | .727 | | | |
| 27. Cheio(a) de vida | | .668 | | | |
| 4. Animado(a) | | .568 | | | |
| 20. Ansioso(a) | | | -.758 | | |
| 16. Nervoso(a) | | | -.748 | | |
| 1. Tenso(a) | | | -.686 | | |
| 12. Inquieto(a) (agitado) | | | -.554 | | |
| 23. Cansado(a) | | | | -.874 | |
| 13. Fatigado(a) | | | | -.868 | |
| 19. Exausto(a) | | | | -.857 | |
| 3. Esgotado(a) | | | | -.838 | |
| 28. Com mau feitio | | | | | -.758 |
| 9. Mal-humorado(a) (rabugento/a) | | | | | -.696 |
| 25. Furioso(a) | | | | | -.545 |
| Eigenvalue | 7.55 | 2.05 | 1.59 | 1.32 | 1.01 |
| Valores de “Alpha” Cronbach | .86 | .66 | .72 | .86 | .81 |

(*) Método utilizado: “Análise das Componente Principais”; Método de rotação: “Oblimin with Kaiser Normalization” (“Rotation converged in 15 iterations”)

Quadro 2

Saturação dos itens da EAFE nos factores (*)

| Itens | Factores – Escala de Atitudes | | |
|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| | Dimensão Avaliação - Compon. Cognitiva | Dimensão Actividade/Potência - C. Comportam/Conat. | Dimensão Avaliação/ Comp. Afectiva. |
| Necessário / Desnecessário | .937 | | |
| Benéfico / Prejudicial | .914 | | |
| Desejável / Indesejável | .575 | | |
| Fácil / Difícil | | .805 | |
| Não doloroso / Doloroso | | .788 | |
| Confortável / Desconfortável | | .721 | |
| Aborrecido / Divertido | | .540 | |
| Agradável / Desagradável | | | .858 |
| Interessante / Desinteressante | | | .670 |
| Útil / Inútil | | | .565 |
| Relaxante / Stressante | | | .409 |
| Eigenvalue | 4.20 | 1.49 | 1.19 |
| Valores de “Alpha” | .82 | .74 | .64 |

(*) Método utilizado: “Análise das Componente principais”; Método de rotação: “Oblimin with Kaiser Normalization” (“Rotation converged in 9 iterations”)

OBS: Em face de uma (potencial) maior susceptibilidade aos efeitos da desejabilidade social (e às saturações encontradas, apesar de satisfatórias) estudos futuros deverão procurar estudar a possibilidade de encontrar adjectivos alternativos às escalas “*desejável-indesejável*” e “*stressante-relaxante*”. Paralelamente, sugere-se a inclusão adicional em estudos futuros de uma escala diferencial “*bom-mau*” que, na opinião de Ajzen (2006, p. 5) “tende a capturar muito bem a dimensão de avaliação global”.

Quadro 3

Saturação dos itens da ECPE no factor (*)

| Itens | Factor |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | Comportamentos Preparatórios de Ex |
| 3. Ver possíveis locais de prática | .830 |
| 1. Comprar/arranjar equipamento/material desportivo adequado | .814 |
| 4. Inscrição e/ou associação a uma organização de exercício/prática desportiva | .797 |
| 5. Organização e planeamento de tempo específico do dia-a-dia para fazer exercício | .794 |
| 2. Avaliar/calcular preços ou custos | .790 |
| Eigenvalue | 3.24 |
| Valores de “Alpha” | .86 |

(*) Método utilizado: “Análise das Componente principais”; Método de rotação: “Oblimin with Kaiser Normalization” (“1 components extracted”)

Seguidamente procurámos observar as associações e correlações existentes entre todas as variáveis e dimensões psicológicas em estudo, recorrendo para tal ao cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*. Os valores encontrados são apresentados no Quadro 4.

Um primeiro aspecto a destacar, e esperado nos resultados obtidos, prende-se com o facto das dimensões “negativas” do POMS (depressão/confusão, tensão, fadiga e irritação) se correlacionarem positivamente entre si e negativamente com a dimensão “positiva” do instrumento (vigor). Na prática, isto significa que valores mais elevados em cada dimensão “negativa” significam aumentos nas restantes facetas com o mesmo carácter indesejável e, inversamente, menores níveis de vigor. Em segundo lugar, as dimensões “negativas” do POMS (particularmente a depressão/confusão, a irritação e a fadiga) associaram-se negativamente com as três facetas avaliadas pela escala de atitudes e a dimensão dos comportamentos preparatórios. Inversamente, o vigor psicológico associou-se positivamente com as três subescalas da EAFE e os comportamentos preparatórios. Ou seja, níveis mais elevados de problemas nos estados de humor (mais negativos) estavam significativamente associados a atitudes mais negativas face ao exercício e a uma menor frequência ou tendência para assumir comportamentos preparatórios e realizarem actos instrumentais auto-regulados de prática de exercício e actividade física. Pelo contrário, maiores níveis de vigor psicológico apareceram significativamente associadas a atitudes mais positivas relativamente ao exercício físico e a uma maior disponibilidade ou realização de comportamentos preparatórios para essa prática. Por último, salientem-se as correlações positivas encontradas, entre as três componentes (afectiva, cognitiva e comportamental/conativa) e nas diferentes dimensões avaliadas pela escala de atitudes, não só entre si, mas também com a escala de comportamentos preparatórios de exercício.

Quadro 4

Correlações entre as variáveis em estudo (POMS, EAFE e ECPE) (amostra total)

| Variáveis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|----|
| 1. POMS: Depressão / Confusão | -- | | | | | | | | | |
| 2. POMS: Tensão | .501** | -- | | | | | | | | |
| 3. POMS: Fadiga | .603** | .403** | -- | | | | | | | |
| 4. POMS: Vigor | -.279** | -.062** | -.172** | -- | | | | | | |
| 5. POMS: Irritação | .648** | .396** | .518** | -.212** | -- | | | | | |
| 6. POMS: Total | .824** | .709** | .784** | -.515** | .622** | -- | | | | |
| 7. EAFE: Avaliação - Componente Cognitiv | -.059* | .021 | -.088** | .113** | -.072** | -.086** | -- | | | |
| 8. EAFE: Actividade - Comport./Conativa | -.106** | -.095** | -.085** | .154** | -.086** | -.162** | .404** | -- | | |
| 9. EAFE: Avaliação - Componente. Afectiva | -.081** | -.007 | -.039 | .187** | -.096** | -.110** | .451** | .433** | -- | |
| 10. ECPE: Comportam. Preparatórios-Total | -.099** | -.039 | -.047 | .231** | -.066** | -.139** | .215** | .226** | .332** | -- |

* p < .05; ** p < .01

Por último, procurou-se testar a existência de possíveis diferenças nas variáveis psicológicas avaliadas, em função da condição dos estudantes face ao desporto e exercício (prática *vs* não-prática regular de exercício). Para tal, a amostra foi dividida entre praticantes e não praticantes e foram realizados “*t-tests*” separados para amostras independentes. Tal como se pode verificar no Quadro 5, onde se assinalam as diferenças estatisticamente significativas que foram encontradas, os praticantes apresentaram maiores níveis de vigor psicológico e atitudes mais favoráveis face à prática de exercício, nas três componentes avaliadas pela EAFE (afectiva, cognitiva e comportamental/conativa). Pelo contrário, os não praticantes evidenciaram claramente maiores níveis de tensão.

Quadro 5
Diferenças significativas
em função da comportamento de prática regular de exercício físico

| Variáveis | Prática de Exercício | N | M | DP | <i>t</i> |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----|------|------|----------|
| POMS: Vigor | Sim | 826 | 2.82 | .86 | 5.85*** |
| | Não | 926 | 2.58 | .90 | |
| POMS: Tensão | Sim | 830 | 1.98 | .92 | -2.40* |
| | Não | 927 | 2.10 | 1.06 | |
| EAFE: Activid. – Comp. Comportamental /Conativa | Sim | 764 | 5.35 | 1.23 | 5.27*** |
| | Não | 836 | 5.00 | 1.39 | |
| EAFE: Avaliação – Compon. Cognitiva | Sim | 781 | 6.19 | 1.33 | 2.69** |
| | Não | 854 | 6.02 | 1.29 | |
| EAFE: Avaliação – Compon. Afectiva | Sim | 788 | 6.37 | 1.11 | 7.21*** |
| | Não | 858 | 5.97 | 1.11 | |

p < .05; ** p < .01; *** p < .001

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos oferecem alguma evidência para a estrutura factorial, consistência interna e validade (convergente, concorrente e discriminante) das medidas e instrumentos de avaliação aqui apresentados. Estudos futuros deverão procurar

clarificar a estabilidade temporal das dimensões psicológicas avaliadas, bem como a homogeneidade e refinamento contínuo dos instrumentos aqui apresentados.

A prática de exercício, desporto e actividade física pelos estudantes universitários constitui um assunto com crescente relevância e importância. Por duas razões fundamentais: em primeiro lugar, pela crescente evidência para os seus potenciais efeitos e benefícios nos estados de humor e afectivos, mas também no bem-estar psicológico dos estudantes; em segundo lugar, pela constatação de que pouco mais de metade dos estudantes abrangidos nesta amostra tão abrangente da Universidade do Minho, praticar exercício de forma regular. O facto de mais de 45% dos estudantes (sobretudo na sua transição para o ensino superior) não realizarem tais práticas de EAF regular, reforça a necessidade de desenvolvimento de programas de promoção (iniciação), aumento e manutenção dos seus níveis de prática regular. Com efeito, apesar dos potenciais benefícios do EAF na saúde física e mental, um número significativo de jovens estudantes parece manifestar dificuldades evidentes no início e/ou manutenção da sua prática regular. Espera-se que os instrumentos de avaliação aqui apresentados se venham a revelar fundamentais para “sustentarem” o “desenho” de intervenções que “motivem os estudantes a mexerem-se” e a mudarem os seus comportamentos e práticas regulares, o que implica necessariamente o aumento da percepção de atractividade no objectivo de exercício e actividade física e a maximização dos efeitos e benefícios do estado de humor através do exercício.

A um outro nível, é também evidente o potencial uso da escala de atitudes no estudo das atitudes de “resistência pré-existentes” face ao EAF. A maior ou menor resistência (“pré-existente”) foi recentemente mencionada e sugerida, na sequência da análise dos benefícios diferenciais de determinadas “doses” recomendadas de intensidade de EAF (ACSM, 2006; Carels, Coit, Young, & Berger, 2007; Ekkekadis, Hall, & Petruzello, 2005). Igualmente, o seu uso na avaliação e impacto diferencial de mensagens persuasivas na mudança de atitudes nas diferentes dimensões e componentes de atitudes e percepções face ao EAF (nomeadamente a sua atractividade), assim como na promoção destes comportamentos, constitui um outro potencial benefício do uso deste instrumento (Chatzisarantis & Hagger, 2005; Godin, 1994; Rhodes & Courneya, 2005).

Paralelamente, os dados obtidos sugerem o papel mediacional crítico que os comportamentos preparatórios (actos comportamentais) da prática de EAF podem ter na relação entre atitudes, normas, intenções comportamentais e realização de exercício físico. Que seja do nosso conhecimento, trata-se da primeira vez, no domínio do EAF, que é oferecido algum apoio para a distinção conceptual entre comportamentos preparatórios (que facilitem a realização ou concretização de um determinado resultado final) e o comportamento - resultado final (prática de exercício físico regular). A importância do envolvimento nestes actos instrumentais e preparatórios nos processos auto-regulatórios do comportamento e de formulação de planos (no sentido de “tentar” o comportamento final), foi inicialmente sugerida por Bagozzi e Warshaw (1990). Aliás, o seu papel central e mediador entre intenções comportamentais e comportamentos foi também recentemente comprovado noutros contextos de saúde (ver Bryan, Fisher & Fisher, 2002).

Em suma, este trabalho permitiu a recolha de informações pertinentes para o estudo das dimensões psicológicas associadas ao comportamento de exercício, junto de uma população específica, onde tal prática poderá contribuir para a promoção de estados afectivos e de humor (associados ao bem-estar psicológico), mas também na redução de estados negativos e emoções associadas frequentemente ao *stress* natural das transições, etapas e momentos mais difíceis do percurso universitário.

REFERÊNCIAS

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behavior*. Buckingham: Open University Press.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organisational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2000). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52, 27-58.
- Ajzen, I. (2002, actualiz. 2006). Construction of a standard questionnaire for the theory of planned behaviour. <http://www-unix.oit.umass.edu/~ajzen/>

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 173–221). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal directed behavior: Attitudes, intentions and perceived behavioural control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453–474.
- American College of Sports Medicine (2006). *ACCM's guidelines for exercise testing and prescription*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Beedie, C., J.; Terry, P., C., & Lane, A., M. (2000). The Profile of Mood States and Athletic Performance: Two Meta-analyses. *Journal of Applied Psychology* 12, 49-68.
- Berger, B.G., & Motl, R.W. (2000). Exercise and mood: A selective review and synthesis of research employing the profile of mood states. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 69-92.
- Berger, B.G., Pargman, D., & Weinberg, R.S. (2007). Practice guidelines for optimal psychological benefits: Exercise frequency, intensity, and duration. In *Foundations of Exercise Psychology* (pp. 389-413). Morgantown, W.V: FIT.
- Bryan, A., Fisher, J., & Fisher, W. (2002). Tests of the role of preparatory safer sexual behaviour in the context of the theory of planned behaviour. *Health Psychology*, 21, 71-80.
- Carels, Coit, Young, & Berger (2007). Exercise makes you feel good, but does feeling good makes you exercise?: An examination of obese dieters. *Journal of Sport and exercise Psychology*, 29, 706-722.
- Chatzisarantis, N.L., & Hagger, M. (2005). Effect of a brief intervention based on the Theory of Planned Behavior on leisure time physical activity participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 470-487.
- Cruz, J.F., & Mota, M. (1997). Adaptação e características psicométricas do POMS – “Profile of Mood States e do STAI – State Trait Anxiety Inventory”. In M. Gonçalves, I. Ribeiro, S. Araújo, C. Machado, L. Almeida & M. Simões (Eds), *Avaliação psicológica: formas e contextos* (vol. V, pp. 539-545). Braga, Universidade do Minho: APPORT - Associação dos Psicólogos Portugueses.

- Cruz, J.F., Machado, P.P., & Mota, M.P. (1996). Efeitos e benefícios psicológicos do exercício e da actividade física. In J. F. Cruz (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto* (pp. 91-116). Braga: SHO – Sistemas Humanos e Organizacionais.
- Dishman, R., & Buchworth, J. (1997). Adherence to physical activity. In W.P. Morgan (Ed.), *Physical activity and mental health* (pp.63-80). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Doll, J., & Ajzen, I. (1992). Accessibility and stability of predictors in the theory of planned behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 754-765.
- Ekkekadis, P., Hall, E.E., & Petruzello, S.J. (2005). Variations and homogeneity in affective responses to physical activity of varying intensities: An alternative approach on dose-response based on evolutionary considerations. *Journal of Sport Sciences*, 23, 477-500.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behaviour: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Giacobi, P.R., Hausenblas, H.A., & Freye, N. (2005). A naturalistic assessment of the relationship between personality, daily life events, leisure-time exercise, and mood. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 67-81.
- Godin, G. (1994). The theories of reasoned action and planned behaviour: Overview of findings, emerging research problems and usefulness for exercise promotion. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 26, 1291-1394.
- Grove, J., & Prapavessis, H. (1992). Preliminary evidence for the reliability of an Abbreviated Profile of Mood States. *International Journal of Sport Psychology*, 23, 93-109.
- Landers, D., & Arent, S.M. (2001). Exercise and mental health. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas. & C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (2nd ed, pp. 740-765). New York: Wiley.
- Lane, A., Beedie, C., & Stevens, M.J. (2005). *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 319-325.
- LeUnes, A., & Burger, J. (2000). Profile of Mood States Research in sport and exercise psychology: Past, present, and future. *Journal of Applied Psychology* 12, 5-15.
- Lowenthal, K.M. (2001). *An introduction to psychological tests and scales*. Cornwall: Psychology Press.

- Marcus, B.H., Bock, B.C., Pinto, B.M., & Clark, M.M. (1996). Exercise initiation, adoption, and maintenance. In J. L. Raalte & B., W. Brewer, B.W., *Exploring sport and exercise psychology*. Washington: American Psychological Association.
- McNair, D.M., Lorr, M., & Droppeman, L.F. (1981). *EDITS manual for the profile of mood states*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
- Miller, B. M., Bartholomew, J.B., & Springer, B.A. (2005). Post-Exercise affect: The effect of mode preference. *Journal of Applied Psychology* 17, 263-272.
- Morris, W. N. (1989). *Mood: The frame of mind*. New York: Springer-Verlag New York.
- Mota, M. (1996). *Efeitos psicológicos do exercício físico*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Mota, M.P. (1997). Modelos teóricos da prática de exercício físico. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2, 393-430.
- Mota, M.P., & Cruz, J.F. (2007). Efeitos de um programa de exercício físico na saúde mental. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 3, 299-328.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). (3rd ed.) *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.
- Osgood, C.E., Suci, G.J., & Tannenbaum, P.H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: Univ. of Illinois Press.
- Prapavessis, H. (2000). The POMS and sports performance: A review. *Journal of Applied Psychology* 12, 34-48.
- Rhodes, R.E., & Courneya, K.S. (2005). Threshold assessment of attitude, subjective norm, and perceived behavioral control for predicting exercise intention and behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 349-361.
- Rocheleau, C.A., Webster, G.D., Bryan, A., & Frazier, J. (2003). Moderators of relationship between exercise and mood changes: Gender, exertion level, and workout duration. *Psychology and Health* 19(4), 491-506.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate statistics*. New York: John Wiley.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2000). *Using multivariate statistics* (4th ed.). New York: HarperCollins.
- Terry, P., C., & Lane, A., M. (2000). Normative values for the Profile of Mood States for Use with athletic samples. *Journal of Applied Psychology* 12, 93-109.

Viana, M., & Cruz, J.F. (1994). *Profile of Mood States (Short Version): Tradução e adaptação*. Manuscrito não publicado. Braga: Universidade do Minho.

Referência completa deste trabalho

Cruz, J.F., Gomes, A.R., Roriz, F., Parente, F., Amorim, P., Dias, B., & Paiva, P. (2008). Avaliação das dimensões psicológicas nos comportamentos de exercício, desporto e actividade física em estudantes universitários: Características psicométricas de medidas das atitudes face ao exercício físico e dos estados de humor e afectivos associados à sua prática. In A. P. Noronha, C. Machado, L. Almeida, M. Gonçalves, & V. Ramalho (Eds.), *Actas da XIII conferência internacional de avaliação psicológica: Formas e contextos*. Braga: Psiquilíbrios Edições.
